

71

OHJE SILLAN SUUNNITTELUPALKKIO-  
LASKEL-  
MAA VARTEN

TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUS  
SILLANSUUNNITTELUTOIMISTO

HELSINKI 1978

TVH 722042

08  
TIE-



81 024

OHJE SILLAN SUUNNITTELUPALKKIO LASKELMAA VARTEN

SISÄLLYSLUETTELO

1. YLEISTÄ
2. PERUSTEET
3. TAKSAPALKKIO
4. KIINTEÄ KOKONAISPALKKIO
5. KIINTEÄ AIKAPALKKIO

LIITE 1. SILLAN KUSTANNUSTEN LUETTELO  
SUUNNITTELUPALKKIO LASKELMAA VARTEN

LIITE 2. ESIMERKKI SUUNNITTELUPALKKIO LASKELMAN  
LAATIMISESTA LYHYTAIKAISESSA SOPIMUKSESSA



## 1. YLEISTÄ

Tämä ohje koskee konsulttityönä tehtävän sillansuunnittelun tai sillansuunnitteluun liittyvän asiantuntijatehtävän palkkioperusteita. Ohjeen tarkoituksena on vakiinnuttaa ja saat-  
taa yhdenmukaiseksi suunnittelupalkkion laskemisessa ja las-  
kuttamisessa noudatettava käytäntö taksapalkkioon, kiinteään  
kokonaispalkkioon ja kiinteään aikapalkkioon perustuvissa  
palkkiomuodoissa.

## 2. PERUSTEET

Yleiset suunnittelusopimusehdot ja palkkioperusteet, joita  
tehtävässä noudatetaan, määritellään tilaajan ja konsultin  
välisessä kirjallisessa suunnittelusopimuksessa, jossa määri-  
tellään lisäksi ainakin tehtävän sisältö ja palkkiomuoto.

Palkkio voidaan sopia maksettavaksi koko suunnittelutyön val-  
mistuttua tai työvaiheittain sitä mukaa kuin kyseiseen työvai-  
heeseen kuuluvat suunnitelmat on luovutettu ja hyväksytty.  
Pitkäaikaisesta suunnittelutehtävästä konsultilla on, erikseen  
niin sovittaessa, oikeus laskuttaa palkkioeriä määräjain (esim.  
kuukausittain).

## 3. TAKSAPALKKIO

### 3.1 Kustannusten luettelo

Sillan kustannusten luettelo (liite 1) on tarkoitettu käytettä-  
väksi taksapalkkion mukaan määräytyvän suunnittelupalkkion las-  
kentaa varten. Luettelon alkuun, niille varattuihin kohtiin,  
merkitään suunnittelukohteen nimi, suunnittelusopimuksen nume-  
ro sekä päiväys, luettelon päiväys sekä laatijan nimi. Tämän  
jälkeen on varattu sarakkeet litteranumeroa, työn laatua, suo-  
riteyksikköä, työmäärää ja yksikköhintaa varten sekä kustannus-  
sarakkeet rakenteiden suunnittelua ja yleissuunnittelua varten.



### 3.11 Massat ja työmäärät

Suunnittelukohteen massat ja työmäärät kustannusten luetteloa varten saadaan ohjeen "Ohje sillan massaluettelon laatimista varten, TVH 722038" mukaan laaditusta massaluettelosta. Samaan litteraan kuuluvat massat tai työmäärät yhdistetään ja ne merkitään kustannusten luetteloon niille varattuihin sarakkeisiin yksikön tarkkuudella.

#### a. Yleissuunnittelu

Yleissuunnittelusarakkeen vasemmassa sivussa on merkitty + -merkillä ne litterat, joiden suoritteet siltasuunnittelussa tavallisimmin tulevat kysymykseen yleissuunnittelupalkkion perusteina. Litterat, jotka on merkitty o-merkillä, voidaan ottaa huomioon yleissuunnittelupalkkion perusteina, jos niiden suunnittelusta on erikseen sovittu ja suunnitelma esitetään. Uuden sillan rakenneosiksi jäävien vanhojen rakenteiden suoritteet voidaan ottaa huomioon yleissuunnittelupalkkion perusteina, jos vanhojen rakenteiden hyväksikäyttöön liittyvät staattiset laskelmat ja suunnittelutyö katsotaan suuruusluokaltaan uutta vastaavaksi ja siitä erikseen siltakohtaisesti sovitaan.

Peruspaalut otetaan huomioon aina 10 m pituisina, ellei siltakohtaisesti toisin sovita. Konsultin suunnittelemaan pohjavahvistustyöhön liittyvät tiivistyspaalut otetaan huomioon todellisen pituisina 10 m saakka. Tämän yli menevää paalupituutta ei oteta huomioon. Vesilain edellyttämiä uoma- ja väylätöitä ei oteta siltamassoissa huomioon, ellei toisin ole sovittu.

#### b. Rakenteiden suunnittelu

Rakenteiden suunnittelu sarakkeen vasemmassa sivussa on merkitty + -merkillä ne litterat, joiden suoritteet siltasuunnittelussa tavallisimmin tulevat kysymykseen rakenteiden suunnittelupalkkion perusteina. Litterat, jotka on merkitty o-merkillä, voidaan ottaa huomioon rakenteiden suunnittelupalkkion perusteina, jos niiden suunnittelusta on erikseen sovittu ja suunnitelma (laskelma ja piirustus) esitetään. Palkkiolaskelman perusteena otetaan yleensä huomioon suoritteiden kokonaismäärä. Poikkeuksena tästä ovat kuitenkin alusrakenteen paalut, jotka otetaan huomioon aina 10 m pituisina, ellei siltakohtaisesti toisin sovita.



### 3.12 Yksikköhinnot

Yksikköhinnot saadaan suunnitelman vastaanottoajankohtana voimassa olevasta ohjeesta "Sillanrakennustöiden yksikköhintoja, TVH 722040" ja ne merkitään kustannusten luetteloon varattuun yksikköhintasarakkeeseen. Palkkiolaskelman perusteena käytetään yksikköhintaluettelon keskinkertaisia olosuhteita edustavia yksikköhintoja.

### 3.13 Kustannukset

Kustannukset yleissuunnittelupalkkiolaskelmaa varten saadaan laskemalla yhteen sille varatun sarakkeen litterakohtaiset kustannukset. Rakenteiden suunnittelupalkkiolaskelmaa varten saadaan kustannukset laskemalla yhteen sille varatussa sarakkeessa ensin alusrakenteen kustannus ja tämän jälkeen saman sarakkeen päällysrakenteen kustannus. Nämä kustannukset muodostavat yksikköhintaluettelon kustannustasoa edustavan rakennuskustannuksen. Jos yksikköhintaluettelon kustannustason ja suunnittelupalkkiolaskennassa käytettävän kustannustason välillä on eroa, otetaan tämä huomioon merkitsemällä rakennuskustannuksien jälkeen indeksilukujen erosta johtuva korotus. Yhteiskustannukset, joiden suuruutena käytetään 25 % rakennuskustannuksista, merkitään näkyviin niiden jälkeen. Yhteiskustannuksia määrättäessä jätetään ottamatta huomioon ne litterat, joiden yksikköhintaan sisältyvät yhteiskustannukset. Nämä litterat on osoitettu merkinnällä ohjeessa "Sillanrakennustöiden yksikköhintoja". Litterakohtaiset kustannukset ja kustannusten loppusumma pyöristetään lähimpään täyteen markkaan.

### 3.14 Kustannustaso

Kustannusten luettelon loppusummat tarkistetaan suunnitelman vastaanottoajankohdan rakennuskustannusindeksin (kokonaiskustannukset ilman ryhmiä 0 ja 7) edustamalle tasolle.

a. Lyhytaikaisissa suunnittelutehtävissä, joissa palkkion ennakkomaksua ei suoriteta, suunnitelman vastaanottoajankohdaksi kat-



sotaan aika, jolloin konsultti on luovuttanut suunnittelu-sopimuksen mukaisen suunnittelutyön kokonaisuudessaan ti-laajalle tarkastettavaksi.

b. Pitkäaikaisissa suunnittelutehtävissä, joissa osa palk-kiosta suoritetaan määräaikaisina erinä, kokonaispalkkio lasketaan sidottuna loppulaskutuksen ajankohtaan, jolloin loppulaskun suuruus on kokonaispalkkio vähennettynä ennako-maksujen summalla.

Loppulaskutuksen ajankohta on sama kuin suunnitelman vastaan-ottoajankohta. Tarkastukseen ja suunnitelman mahdolliseen korjaukseen käytettyä aikaa samoin kuin suunnitelman luovu-tuksen perusteetonta siirtämistä myöhäisempään ajankohtaan ei oteta tässä yhteydessä huomioon.

Yleissuunnittelu- ja rakennesuunnittelupalkkiot lasketaan yleen-sä erikseen.

### 3.2 Suunnittelupalkkiolaskelma

Suunnittelupalkkiolaskelman (liite 2) alkuun merkitään niille varattuihin kohtiin, suunnittelukohteen nimi, toimeksiantoso-pimuksen numero sekä päiväys ja laskelman päiväys sekä laa-tijan nimi. Tämän jälkeen merkitään palkkiolaskelmissa käytet-tävän kaavan termit ja niitä vastaavat lukuarvot sekä suori-te-taan laskutoimitukset kuten suunnittelusopimuksessa mainituis-sa palkkioperusteissa on esitetty.

#### 3.21 Palkkiolaskelman kertoimet

Laajuuskertoimet (m) sovitaan kutakin suunnittelukohdetta var-ten kohdassa 2 mainittuja palkkioperusteita noudattaen. Palk-kiolaskelmassa käytetään sovittuja laajuuskertoimia.

Luokkakertoimet (l) sovitaan kutakin suunnittelukohdetta var-ten erikseen. Kertoimet valitaan kohdassa 2 mainituin perus-tein. Palkkiolaskelmassa käytetään sovittuja luokkakertoimia.



Peruskerroin (p) lasketaan yleensä kohdassa 2 mainittuja ohjeita noudattaen. Peruskertoimien tarkkuus on 6 desimaalia.

### 3.22 Toistuvuus

Toistuvuus otetaan huomioon pienentämällä siltakustannuksia toistuvan yksikön osalta. Periaatteet, joiden mukaan toistuvan yksikön siltakustannukset otetaan huomioon, tulee määritellä sopimuksessa.

### 3.23 Palkkiolaskenta tietokoneella

Käytettäessä suunnittelupalkkion laskemiseen tietokonetta on palkkiolaskelmaan liitettävä ohjelmaselostus sekä liitteen 1 mukainen palkkiolaskelman perusteena oleva kustannusten luettelo. Ohjelman on tulostettava myös ohjelmaselostuksessa mainitut lähtöarvot riittävästi eriteltynä.

## 4. KIINTEÄ KOKONAISPALKKIO

- 4.1 Mikäli tehtävän suorittamiseksi tarvittava työmäärä on ennakolta tarkasti arvioitavissa, voidaan työ sopia tehtäväksi etukäteen määrättävää kiinteää kokonaispalkkiota vastaan. Sopimuksessa on tällöin kiinnitettävä erityistä huomiota tehtävän laajuuden ja suoritusajan tarkkaan määrittämiseen, sekä kiinteään kokonaispalkkioon sisältyvien ja sen ulkopuolelle jäävien kustannusten ja kulujen selvittämiseen.

## 5. KIINTEÄ AIKAPALKKIO

- 5.1 Kiinteä aikapalkkio voidaan sopia maksettavaksi määräajoin tai pienissä töissä työn valmistuttua. Laskutuksen perustana käytetään työntekijäryhmittäin sovittuja kiinteitä tuntipalkkioita. Palkkioihin sisältyvät sosiaali- ja yleiskustannukset. Matkakustannusten ja muiden kulujen korvauksesta sovitaan erikseen.
- 5.2 Konsultin on annettava kirjallinen luettelo niistä henkilöistä, jotka osallistuvat suunnittelutyöhön. Luettelosta tulee



käydä ilmi kunkin henkilön koulutustaso, valmistumisvuosi, työkokemus ja se palkkioryhmä, johon henkilö ehdotetaan sijoitettavaksi. Luettelo otetaan liitteenä suunnittelusopimukseen.

- 5.3 Sopimuksen mukaista työtä suorittavista henkilöistä on konsultin pidettävä kirjanpitoa, josta käy ilmi kunkin henkilön suunnittelusopimuksen määrittelemään työhön käytetyt päivittäiset työtunnit. Työtunneista laskutuskausittain tehty erittely päivittäin ja henkilöittäin on toimitettava tilaajalle laskutuksen yhteydessä.

Tilaajalla on oikeus suorittaa henkilöiden suorittaman työn ja tuntikirjanpidon valvontaa.

Liitteenä: Sillan kustannusten luettelo suunnittelupalkkiolaskelmaa varten, liite 1.

Esimerkki suunnittelupalkkiolaskelman laatimisesta lyhytaikaisessa sopimuksessa, liite 2.

ja kunta:

S-1111/22.1.1978

Laatinut:

1.3.1978 Kalle Kataja

TVH 723050 A 4 500 3.78



Littera	Työ	Yksikkö	Määrä	Yksikkö hinta mk/yks.	Rakenteiden suunnittelu Kustannus mk	Yleissuunnittelu Kustannus mk
	Siirto					67 700
3320	Täyttötyöt					
3321	Perustamistason alapuoliset täyttötyöt					
	- Täyttötyöt	m <sup>3</sup> rtr		0	+	
	- Lämpöeristys	m <sup>3</sup>		0	+	
3322	Perustamistason yläpuoliset täyttötyöt					
	- Täyttötyöt	m <sup>3</sup> rtr	580	22	0	+
	- Lämpöeristys	m <sup>3</sup>			0	+
3330	Maapohjan vahvistustyöt					
	- Alusbetoni	m <sup>3</sup>			0	+
	- Tiivistyspaalutus (Paalun pituus enintään 10m)					
	-- puupaalut, latva ø 125-150	m <sup>3</sup> rtr			0	0
	-- teräsbetonipaalut 250 x 250	m <sup>3</sup> rtr			0	0
	- Injektointi	m <sup>3</sup> rtr			0	0
3400	PAALUTUSTYÖT					
	Paalun pituus aina 10 m. Suurpaalun pituus lasketaan lopullisesta maanpinnasta, uo- man pohjasta tai mahdollises- ta laatasta alaspäin. Ylemmän osan katsotaan kuuluvan pääty- tai välitukeen.					
3410	Puupaalutus	kpl			+	+
3420	Teräsbetonipaalutus					
	- lyöntipaalut 250 x 250	kpl			+	+
	- kalliokärki 250 x 250	kpl			0	+
	- jäykkäjatkos 250 x 250	kpl			0	+
	- lyöntipaalut 300 x 300	kpl	38	1100	+	+
	- kalliokärki 300 x 300	kpl			0	+
	- jäykkäjatkos 300 x 300	kpl	38	340	0	+
3430	Suurpaalutus					
	- suurpaalut ø 700	kpl			+	+
	-- teräsvaipan lisähinta	m			0	+
	Siirto				41 800	135 180

Littera	Työ	Yksikkö	Määrä	Yksikkö hinta mk/yks.	Rakenteiden suunnittelu Kustannus mk	Yleissuunnittelu Kustannus mk		
	Siirto				41 800	135 180		
	- suurpaalut ø 900	kpl		+		+		
	-- teräsvaipan lisähinta	m		0		+		
	- suurpaalut ø 1200	kpl		+		+		
	-- teräsvaipan lisähinta	m		0		+		
	- suurpaalut ø 1500	kpl		+		+		
	-- teräsvaipan lisähinta	m		0		+		
	- suurpaalun kallioankkurointi	paalu		+		+		
3440	Muut paalutukset							
	- Frankipaalut ø 500	m		+		+		
3450	Paalutustelineet	m		0		0		
3500	PAIKALLA VALETUT BETONIRAKEN- TEET							
3510	Paikalla valetut peruslaatat							
3511	Teline- ja muottityöt	m <sup>2</sup>	22	125	+	2 750	+	2 750
3512	Raudoitustyöt							
	- betoniteräs A 400 H, A 400 HS, A 220, A 220 S	kg	4036	3,10	+	12 512	+	12 512
3513	Betonointi kuivatyönä							
	- Massan hankinta							
	-- betoni K 20	m <sup>3</sup>		+			+	
	-- betoni K 25	m <sup>3</sup>		+			+	
	-- betoni K 30	m <sup>3</sup>		+			+	
	-- betoni K 35	m <sup>3</sup>		+			+	
	-- betoni K 40	m <sup>3</sup>		+			+	
	- Betonointi	m <sup>3</sup>		+			+	
3514	Vedenalainen betonointityö	m <sup>3</sup>	94	350	+	32 900	+	32 900
3520	Paikalla valetut pääty- ja välituet							
3521	Teline- ja muottityöt	m <sup>2</sup>	56	145	+	8 120	+	8 120
	Siirto					98 082		191 462



Littera	Työ	Yksikkö	Määrä	Yksikkö hinta mk/yks.	Rakenteiden suunnittelu Kustannus mk	Yleissuunnittelu Kustannus mk
	Siirto				98 082	191 462
3522	Raudoitustyöt					
	- betoniteräs A 400 H, A 400 HS, A 220, A 220 S	kg	1658	3,90	+	6 466
3523	Betonointi kuivatyönä					
	- Massan hankinta					
	-- betoni K 25	m <sup>3</sup>			+	+
	-- betoni K 30	m <sup>3</sup>			+	+
	-- betoni K 35	m <sup>3</sup>	14	220	+	3 080
	-- betoni K 40	m <sup>3</sup>			+	+
	-- betoni K 45	m <sup>3</sup>			+	+
	- Betonointi	m <sup>3</sup>	14	100	+	1 400
3524	Vedenalainen betonointityö	m <sup>3</sup>			+	+
3525	Betonipintojen kiviverhous	m <sup>2</sup>			0	+
3526	Betonipintojen muu verhous (esim. teräsverhous)					
	- ruostumaton teräs	m <sup>2</sup>	55	250	0	+
3527	Betonipintojen kosteuseristys	m <sup>2</sup>			0	+
3600	BETONIELEMENTTIRAKENTEET (alusrakenteessa)	m <sup>3</sup>			0	+
3700	PUURAKENTEET (alusrakenteessa)	m <sup>3</sup>			+	+
3800	TERÄSRAKENTEET (alusrakenteessa)	kg			+	+
Alusrakenteen kustannus ilman korotusta						= 109 028
Kustannustason noususta $\frac{185,5-180}{180} \cdot 109\,028$						= 3 331
Yhteiskustannukset 25 % 112 359 mk:sta						= 28 090
Alusrakenteen kustannukset yht. (Ra)						= 140 449
	Siirto					216 158



Littera	Työ	Yksikkö	Määrä	Yksikkö hint mk/yks.	Rakenteiden suunnittelu Kustannus mk	Yleissuunnittelu Kustannus mk
	Siirto					216 158
3530	Paikalla valettu päällysraken- ne					
3531	Teline- ja muottityöt					
	- Telineiden pystytys ja pur- kaminen					
	-- maasilta	m <sup>2</sup>		0		+
	-- vesistösilta					
	-- va ≤ 30 m	m <sup>2</sup>	256	190	0	+
	-- va > 30 m	m <sup>2</sup>		0		+
	- Muottien pystytys ja purka- minen	m <sup>2</sup>	383	110	+	42 130
	- Kevennysputket					
	-- d = 0,50 mm	m <sup>2</sup>	208	55	+	11 440
	-- d = 0,75 mm	m <sup>2</sup>			+	+
	-- d = 1,00 mm	m <sup>2</sup>			+	+
3532	Raudoitustyöt					
	- betoniteräs A 400 H, A 400 HS, A 220, A 220 S	kg	31467	3,00	+	94 401
3533	Jännitystyöt					
	- tangot St 850/1050	kg			+	+
	- tangot St 1100/1250	kg			+	+
	- langat St 1450/1600	kg			+	+
	- punokset St 1600/1800	kg			+	+
3534	Betonointityöt					
	- Massan hankinta					
	-- betoni K 30	m <sup>3</sup>			+	+
	-- betoni K 35	m <sup>3</sup>	210	220	+	46 200
	-- betoni K 40	m <sup>3</sup>			+	+
	-- betoni K 45	m <sup>3</sup>			+	+
	- Betonointi	m <sup>3</sup>	210	80	+	16 800
3540	Paikalla valetut kehäraken- teet					
3541	Teline- ja muottityöt					
	- Telineiden pystytys ja pur- kaminen	m <sup>2</sup>		0		+
	Siirto				210 971	475 769



Littera	Työ	Yksikkö	Määrä	Yksikkö hint mk/yks.	Rakenteiden suunnittelu Kustannus mk	Yleissuunnittelu Kustannus mk
	Siirto				210 971	475 769
	- Muottien pystytys ja purka- minen	m <sup>2</sup>		+		+
3542	Raudoitustyöt	kg		+		+
	- betoniteräs A 400 H, A 400 HS, A 220, A 220 S					
3543	Betonointityöt	m <sup>3</sup>				
	- Massan hankinta					
	-- betoni K 30	m <sup>3</sup>		+		+
	-- betoni K 35	m <sup>3</sup>		+		+
	- Betonointi	m <sup>3</sup>		+		+
3600	BETONIELEMENTTIRAKENTEET					
3610	Elementtien hankinta					
3611	Teräsbetonielementtien hankin- ta	m <sup>3</sup>		0		+
3612	Jännitettyjen betonielement- tien hankinta	m <sup>3</sup>		0		+
3620	Elementtien asennus- ym. työt	m <sup>3</sup>		0		+
3700	PUURAKENTEET					
3710	Pyöreän ja sahatun puutavaran hankinta					
	- pyöreä puutavara	m <sup>3</sup>		+		+
	- sahattu puutavara	m <sup>3</sup>		+		+
3720	Liimattujen rakenteiden han- kinta	m <sup>3</sup>		+		+
3730	Puurakennetyöt	m <sup>3</sup>		+		+
3800	TERÄSRAKENTEET	kg		+		+
	Kokonaisyksikköhinta sisältää teräsrakenteet asennettuna ja tavallisen teräksen pinta- käsittelynä. Litteran 3800 yksikköhinta sisältää liike- vaihtoveron ja yhteiskustan- nukset					
	Siirto				210 971	475 769

Littera	Työ	Yksikkö	Määrä	Yksikkö hinta mk/yks.	Rakenteiden suunnittelu Kustannus mk	Yleissuunnittelu Kustannus mk
	Siirto				210 971	475 769
3900	KANNEN PINTARAKENTEET, VARUS- TEET JA LAITTEET					
3910	Eristys					
	- maanvast. pintojen kosteus- eristys	m <sup>2</sup>	47	15 0	+	705
	- bitumimattoeristys	m <sup>2</sup>	227	35 0	+	7 945
	- mastiksieristys	m <sup>2</sup>		0	+	
3920	Suojabetoni	m <sup>2</sup>	223	40 0	+	8 920
3930	Pääallyste					
3931	Asfalttipääallyste					
	- d = 30 mm	m <sup>2</sup>		0	+	
	- d = 60 mm	m <sup>2</sup>	225	35 0	+	7 875
	- d = 80 mm	m <sup>2</sup>		0	+	
3932	Betonipääallyste	m <sup>2</sup>		0	+	
3933	Muu pääallyste	m <sup>2</sup>		0	+	
3940	Laakerit ja nivelet					
	- teräslaakerit	kpl		0	+	
	- erikoislaakerit ja nivelet	kpl		0	+	
	- kumilevy-laakerit	dm <sup>3</sup>	87	120 +	10 440 +	10 440
3950	Liikuntasaumalaitteet					
	- patentoidut saumarakenteet					
	-- liikuntavara 60 mm, 75 mm ja 100 mm	m		0	+	
	-- liikuntavara 120 mm	m		0	+	
	-- kumiset tai muoviset sau- manauhat	m		+	+	
	- bitumipohjaiset saumamassat	m		+	+	
	- polyurataanipohjaiset sau- mamassat	m		+	+	
	- tiokolipohjaiset saumamas- sat	m		+	+	
3960	Koneistot ja ohjaamot	kpl		0	+	
3970	Siirtymälaatat	m <sup>3</sup>	8	650 0	+	5 200
	Siirto				221 411	516 854



Littera	Työ	Yksikkö	Määrä	Yksikkö hinta mk/yks.	Rakenteiden suunnittelu Kustannus mk	Yleissuunnittelu Kustannus mk
	Siirto				221 411	516 854
3980	Suojalaitteet					
3981	Kaiteet ja johteet - teräskaiteet (kuumasinkit- tyinä)	kg	2432	7 0		+ 17 024
3982	Reunakivet - betonielementit	m		0		+
3983	Muut suojalaitteet	m				
3990	Muut varusteet ja laitteet - pintavesiputket - tippuputket - muoviputket ø 400 panostiloina - panoskiinnikkeet	kpl kpl m kpl	30 22	50 200 0 0	0 0 0 0	+ + + + + 1 500 4 400
Päälyysrakenteen kustannus ilman korotusta = 221 411						
Kustannustason noususta $\frac{185,5-180}{180} \cdot 221\ 411 = 6\ 765$						
aiheutuva korotus						
Yhteiskustannukset 25 % 228 176 mk:sta = 57 044						
Päälyysrakenteen kustannukset yht. (Rp) = 285 220						
TIETYÖT SILTAPAIKALLA						
1210	Paalutus - puupaalut - teräsbetonipaalut - paaluhatut	m m kpl			0 0 0	0 0 0
1530	Pengermassojen hankinta alus- rakenteeseen - maanotto - penkereen teko	m <sup>3</sup> ktd	80	17 0		+ 1 360
1860	Verhoukset					
1861	Nurmetus	m <sup>2</sup>			0	+
1862	Sepeliverhous	m <sup>2</sup>			0	+
	Siirto					541 138



Littera	Työ	Yksikkö	Määrä	Yksikkö hinta mk/yks.	Rakenteiden suunnittelu Kustannus mk	Yleissuunnittelu Kustannus mk
1863	Siirto Turvehdus	m <sup>2</sup>	20	35	0	+ 541 138 700
1864	Kivi- ja betoniverhous					
	- Kiviheitoke	m <sup>2</sup>	160	40	0	+ 6 400
	- Tiivis kiviverhous	m <sup>2</sup>			0	+
	- Betonielementtiverhous	m <sup>2</sup>			0	+
Yksikköhintaluettelon mukainen kustannus						= 548 238
Kustannustason noususta $\frac{185,5-180}{180}$ aiheutuva korotus						= 16 752
Yhteiskustannukset 25 % 564 990 mk:sta (ilman litteraa 3800)						= 141 247
Kokonaiskustannus yleissuunnittelussa yht. (K)						= 706 237

Yksikköhintaluettelon rak.kust. indeksi 180

x) Suunnitelman vastaanottoajankohdan indeksi 185,5

x) Tässä esimerkissä indeksi on ennakoitu esimerkin havainnollistamiseksi.



(Liittyy ohjeeseen  
TVH 722042)

Liite 2

Esimerkki suunnittelupalkkio-  
laskelman laatimisesta lyhyt-  
aikaisessa sopimuksessa

---

SUUNNITTELUPALKKIO LASKELMA

Sillan nimi ja kunta: Käkälän silta, Jaala

Suunnittelusopimus: S-1111/22.1.1978

Laatinut: 3.3.1978 Kalle Kataja

Yleissuunnittelupalkkio

$m = 0,88$	(suunnittelusopimuksesta)
$l = 0,40$	(suunnittelusopimuksesta)
$K = 706\,237 \text{ mk}$	(kustannusten luettelosta)
$p = 0,052825$	$(p = \frac{22200}{K + 188000} + 0,028)$

$$P = m \cdot l \cdot p \cdot K = 0,88 \cdot 0,40 \cdot 0,052825 \cdot 706237 \text{ mk} = \underline{13132 \text{ mk}}$$

Rakennesuunnittelupalkkio

$R = 425\,669 \text{ mk}$	$(R = R_a + R_p)$
$p = 0,068610$	$(p = \frac{12600}{R + 108\,000} + 0,045)$

- alusrakenne

$m_a = 1,00$	(suunnittelusopimuksesta)
$l_a = 0,70$	(suunnittelusopimuksesta)
$R_a = 140\,449 \text{ mk}$	(kustannusten luettelosta)

$$P_a = m_a \cdot l_a \cdot p \cdot R_a = 1,00 \cdot 0,70 \cdot 0,068610 \cdot 140449 \text{ mk} = \underline{6745 \text{ mk}}$$

- päällysrakenne

$$m_p = 1,00$$

(suunnittelusopimuksesta)

$$l_p = 0,70$$

(suunnittelusopimuksesta)

$$R_p = 285220$$

(kustannusten luettelosta)

$$P_p = m_p \cdot l_p \cdot p \cdot R_p = 1,00 \cdot 0,70 \cdot 0,068610 \cdot 285220 \text{ mk} = \underline{13698 \text{ mk}}$$

Palkkiot yhteensä

33575 mk